

设施黄瓜病虫害发生症状与防治技术

杨莲芝

(山东省鄄城县旧城镇人民政府, 山东 菏泽 274603)

摘要:随着农业种植技术的提升,多数地区积极开展设施蔬菜栽培生产。设施栽培生产黄瓜期间,病虫害的发生对黄瓜植株的生长、产量及品质影响较大。该文介绍了设施栽培黄瓜病虫害发生种类、症状及防治措施,以供相关从业人员参考。

关键词:设施黄瓜;病虫害;发生症状;防治技术

黄瓜具有较高的食用价值,居民需求量较大。在设施栽培生产黄瓜期间,由于设施内的环境限制性,病虫害的发生频次与危害程度高,严重影响黄瓜的产量与品质。本文将结合设施黄瓜生产期间的病虫害种类、发生特征及防治措施进行分析,旨在为设施黄瓜栽培病虫害的防治提供建议。

1 设施栽培黄瓜常见病害

1.1 霜霉病

黄瓜霜霉病致病菌为古巴假霜霉菌,为真菌性病害,致病菌从黄瓜叶片气孔侵染感病。受害叶片正面出现淡黄色、黄褐色多角形病斑,病斑叶背处着生黑色的霉层。进入感病中后期,霜霉病病斑出现破裂,叶片干枯,严重影响植株光合作用。霜霉病多发于低温高湿的条件下,当设施内环境温度为85%以上、温度16℃左右开始感病,温度升至20~24℃时为霜霉病流行高峰期^[1]。设施黄瓜栽培冬春季连续阴雨天寡照,温度较低持续闷棚保温的条件下,霜霉病发生较重,传播速度快。

1.2 细菌性角斑病

黄瓜细菌性角斑病致病菌为丁香假单胞杆菌,为种传和土传性病害。在设施栽培期间,可通过农事操作带动、水分、空气传播蔓延。黄瓜细菌性角斑病多发于高温高湿条件下,当设施内空气湿度80%以上、温度24~28℃时,有利于发病。该病主要危害黄瓜叶片,当叶片感病后,在叶片上出现针尖大小的淡绿色水渍状病斑,空气湿度大时,在病斑叶背处有乳白色菌脓产生;空气湿度较低时,病斑表现为白色薄膜状,叶片易穿孔。

1.3 枯萎病

黄瓜枯萎病致病菌为尖孢镰刀菌,属于真菌性病害,为种传和土传病害。致病菌通常在黄瓜幼苗分苗、定植时从根系或根毛的伤口间接或直接侵染,设施内主要依靠土壤水分流动造成病菌的传播蔓延。该病多发于高温高湿的条件下,当土壤温度在

25~30℃,土壤含水量为80%以上时,发生危害较为严重。

黄瓜枯萎病发病初期,植株地上部分的叶片在午间高温时,会出现萎蔫的情况,在早晚温度下降后会恢复正常。有时设施内双蔓管理的黄瓜植株,在感病后会表现出一侧枝蔓出现萎蔫,另一侧枝蔓正常生长的现象。患病严重时,植株地上部分的茎叶枯死,对其茎秆的维管束进行剖开观察,维管束为褐色。

1.4 灰霉病

黄瓜灰霉病致病菌为灰葡萄孢菌,属于真菌性病害。致病菌在冬季以菌丝、分生孢子、菌核的形态在土壤、病残体中越冬^[2]。在设施内主要以农事操作带动、空气、水分等传播蔓延。灰霉病多发于低温、高湿的条件下,当设施内环境温度18~23℃、空气环境湿度94%以上时,发病较为严重,黄瓜结果期为灰霉病的发生高峰期。灰霉病危害黄瓜时,通常在雌花凋零时侵染,造成黄瓜瓜扭软腐。叶片受害时,病斑为倒V字形,病斑上多有灰褐色绒毛状霉层分布。

2 设施栽培黄瓜常见虫害

2.1 潜叶蝇

危害黄瓜的潜叶蝇为美洲斑潜蝇,属双翅目潜蝇科,生长发育最适温度为22℃,当环境高于35℃时,田间虫口基数显著下降。成虫通常在08:00—10:00,16:00—18:00活动最为频繁,也是防治的最佳时期。潜叶蝇在黄瓜上以幼虫危害为主,钻蛀至叶片的表皮下方蛀食叶肉组织,外观叶片表面有网状虫道分布,影响叶片的光合作用效果。当受害严重时,会造成整个叶片出现枯死,影响黄瓜植株的长势。

2.2 蚜虫

蚜虫属同翅目蚜科,具有抗寒性较弱的特征,繁殖速度快,多呈世代重叠聚集危害。蚜虫在黄瓜植株上以危害叶片为主,聚集在生长点刺吸汁液造成植株生长点皱缩、叶片伸展不开、叶片黄化等特征。同时,蚜虫在危害期间,还会通过迁移传播病毒病。

3 设施栽培黄瓜病虫害防治技术

3.1 农业防治

3.1.1 种子处理

播种前对黄瓜种子进行温汤浸种消毒,将种子置于55℃的

温水中浸泡 20 ~ 30 min, 浸种时不断搅拌, 避免种子过熟。温汤浸种处理可以将种子表面的致病菌进行消杀, 减少播种后苗期病害的发生。

3.1.2 苗床土消毒

黄瓜育苗营养土配制好后, 施用 54.5% 恶霉·福美双可湿性粉剂 4 ~ 5 g, 加水 100 mL 充分混合后, 拌入 1 m³ 的营养土内进行消毒。在苗床育苗铺设营养土时, 先在苗床上铺设厚 5 ~ 8 cm 的消毒营养土, 撒播黄瓜种子后, 在上方覆盖 1 层厚 5 cm 的消毒营养土即可。采取营养钵育苗时, 直接在钵内装填营养土, 装满后挖穴播种即可。

3.1.3 高温闷棚

黄瓜种植前, 可采取高温闷棚消毒的方式, 减少设施内的致病菌、害虫基数。在移栽定植前 1 个月, 旋耕土壤 30 cm, 大水漫灌, 施用塑料薄膜覆盖土表, 并密封设施薄膜, 促进设施内快速升温至 70℃ 左右, 以达到深层消毒的作用。于黄瓜移栽前 15 天左右, 开始通风停止闷棚, 整地待种即可。

3.1.4 培育优质壮苗

壮苗作为提升黄瓜植株抗病性的基础, 培育优质壮苗可以显著降低病虫害的发生与危害。黄瓜壮苗标准为苗龄 30 ~ 40 天, 有真叶 4 ~ 5 片, 叶色浓绿、节间短、根系生长发达, 带雌蕊, 苗高 8 ~ 10 cm, 无带病虫害、机械损伤^[3]。

3.1.5 加强田间管理

生产中, 可以采取高垄栽培、膜下滴灌的方式进行设施黄瓜管理, 定期通风、排湿、降温、摘除病老叶、及时采收等, 减少黄瓜霜霉病、细菌性角斑病的发生。黄瓜种植时, 当出现感病情况, 及时清理中心病株, 将病株拔除并移送至设施外进行无害化处理。拔除的病株土坑中, 撒施 30 ~ 40 g 熟石灰, 起到消毒的作用, 避免病害的蔓延。同时, 还可依照潜叶蝇对黄色的趋色性, 在田间悬挂规格为 25 cm × 40 cm 的黄色诱虫板, 悬挂密度为每亩 25 ~ 30 块、高度为黄瓜生长点顶部 10 ~ 15 cm 处。可以有有效的诱杀潜叶蝇成虫, 降低设施内潜叶蝇虫口密度。

3.2 化学药剂防治

3.2.1 霜霉病

霜霉病发病初期, 可施用 64% 噁霜·锰锌可湿性粉剂 2500 倍液、或 80% 三乙磷酸铝水分散粒剂 2000 倍液茎叶喷雾防治, 每间隔 7 ~ 10 天用药 1 次, 连续施用 2 ~ 3 次。或每亩施用 20% 百菌清烟剂 300 g, 均匀摆放设施内, 夜间密闭大棚点燃百菌清烟剂, 翌日清晨开棚通风即可^[4]。

3.2.2 细菌性角斑病

细菌性角斑病发病初期, 施用 2% 春雷霉素水剂 2500 倍液、或 45% 精甲·王铜可湿性粉剂 3000 倍液茎叶喷雾防治, 每隔 7 ~ 10 天用药 1 次, 连续施用 2 ~ 3 次。

3.2.3 枯萎病

枯萎病防治施用 25% 苯甲·咪鲜胺悬浮剂 800 倍液、或 50% 啶菌酯水分散粒剂 1000 倍液, 灌根处理, 单株灌药液 50 ~ 80 mL, 每间隔 15 天施用 1 次, 连续施用 1 ~ 2 次。

3.2.4 蚜虫

蚜虫防治可施用 70% 吡虫啉可湿性粉剂 2500 倍液、或 10% 吡虫·灭多威可湿性粉剂 3000 倍液、或 2.5% 高效氟氯氰菊酯乳油 3000 倍液茎叶喷雾防治, 每间隔 10 ~ 15 天施药 1 次, 连续施用 2 ~ 3 次。

3.2.5 潜叶蝇

潜叶蝇防治可施用 25% 噻虫嗪水分散粒剂 2500 倍液、或 1.8% 阿维菌素微乳剂 3000 倍液、或 20% 氰戊菊酯乳油 2800 倍液茎叶喷雾防治, 每间隔 10 ~ 15 天施药 1 次, 连续施用 2 ~ 3 次。

4 结语

在黄瓜设施栽培期间, 常见病虫害有霜霉病、细菌性角斑病、枯萎病、蚜虫、潜叶蝇等, 发生后对黄瓜植株的危害较大, 影响黄瓜产量及品质。种植户在防控期间, 可结合设施种植特征, 采取种子处理、营养土消毒、高温闷棚、培育优质壮苗、加强田间管理等农业防治措施, 提升黄瓜植株抗病性。当田间出现病虫害时, 可采取化学措施针对性用药防治, 以减少病虫害对黄瓜产量与品质的影响, 维护黄瓜高产稳产。

参考文献

- [1] 吴寒冰, 杨银娟, 刘冲, 等. 设施栽培黄瓜全生育期主要病虫害绿色防控集成技术 [J]. 中国植保导刊, 2014, 34(11): 40-45.
- [2] 田琳, 袁灵恩, 李光武. 设施黄瓜病虫害农业及物理防控技术 [J]. 中国园艺文摘, 2013, 29(10): 182-183, 210.
- [3] 冯渊博, 徐进, 张涛, 等. 西安市设施蔬菜病虫害发生特点及绿色防控技术 [J]. 现代农业科技, 2011, (16): 142-143.
- [4] 董秀山. 棚室黄瓜病虫害绿色防控技术总结 [J]. 农村经济与科技, 2020, 31(8): 30.

[引用信息] 杨莲芝. 设施黄瓜病虫害发生症状与防治技术 [J]. 农业工程技术, 2024, 44(15): 70-71.